

## Untersuchungen zur Förderung von Diptam (*Dictamnus albus* L.) im Nordharzvorland

Uwe Wegener

Herrn Prof. Dr. Dietmar Brandes zum 65. Geburtstag

### 1. Einleitung

Diptam ist eine Art, die gesellig in Steppenheidewäldern, Waldsäumen, sonnigen Eichen-gebüsch, in Kiefern-Trockenwäldern, am Rande von Kalksteinfelsen und in Halbtrockenrasen vorkommt. Die Art bevorzugt trocken-warme kalkreiche Löß-, Stein- oder Kiesböden und gilt als Licht- und Halbschattenpflanze (OBERDORFER 1994). Durch die Niederwaldwirtschaft und eine extensive Beweidung der Waldränder wurde sie in der Vergangenheit gefördert, so dass sie vor 150 Jahren wesentlich häufiger gewesen sein muss, wie auch Überlieferungen bestätigen, z. B. die Hinweise zum Steinholz: „Im Steinholz lässt ein Apotheker von Quedlinburg alle zwei Jahre die Wurzeln von Diptam zu pharmazeutischen Zwecken sammeln. Ein Arbeiter rodet mehrere Tage weite Strecken, um kiepenweise die Wurzeln nach Quedlinburg zu transportieren“ (SCHNEIDER 1868). Diese Ernte lässt gleichfalls Rückschlüsse auf die vorhandenen Diptam-Mengen in den aufgelichteten Wäldern zu.

Da die Forstwirtschaft fast ausschließlich zur Hochwaldwirtschaft übergegangen ist und auch die artenreichen Waldsäume abnehmen, ist Diptam zu einer bedrohten Art des Naturschutzes geworden. Einige Möglichkeiten der Förderung werden nachfolgend aufgezeigt.

### 2. Die Situation von *Dictamnus albus* an der Verbreitungsgrenze im Nordharzvorland

Sowohl die Stufen- und Plateaulagen der Randbereiche des Thüringer Beckens, die Kalkstein- und Gipsgebiete des Südharzes als auch die Schichtrippenlandschaft des Nordharzes sind in Sachsen-Anhalt die Verbreitungsgebiete des Diptams. Klimatisch herrschen subkontinentale Klimabedingungen mit geringen Jahresniederschlägen um

500 mm in den Regenschattlagen der Mittelgebirge und Jahresmitteltemperaturen von 8,0 ° bis 8,5 °C vor (KUGLER & SCHMIDT 1988). Im Nordharzvorland sind diese Bedingungen zum Teil noch etwas extremer mit Niederschlägen von 460 mm (Quedlinburg) und Jahresmitteltemperaturen von 8,4 ° bis 8,9 °C am Nordharzrand, föhnbedingt ist die Sonnenscheindauer hier auch etwas erhöht (KINKELDEY 2010).

---

Pflanzensoziologisch kommt der Diptam im *Quercetum petraeae*, im *Galio-Carpinetum*, im *Viburno lantanae-Cornetum sanguinei*, im *Geranio-Peucedanetum* und seltener in den Xerothermrassen des *Onobrychido-Brometum erecti*, des *Trinio-Caricetum humilis* und des *Allio-Stipetum capillatae* vor (SCHUBERT et al. 2001).

Bodenbedingt und klimatisch erreicht der Diptam im Nordharzvorland seine nördliche Verbreitungsgrenze, nur wenige Vorkommen gehen darüber hinaus (BENKERT et al. 1996; HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989).

In der „Neuen Flora von Halberstadt“ sind von 143 untersuchten Quadranten 15 Quadranten mit Diptam besetzt, nur ein Vorkommen konnte nach 1950 nicht wieder bestätigt werden (HERDAM et al. 1993). Der Rückgang der Art bezieht sich jedoch weniger auf verloren gegangene Standorte als vielmehr auf eine starke Ausdünnung der Individuendichte. FRANK & NEUMANN (1999) geben für Sachsen-Anhalt insgesamt eine rückläufige Bestandesentwicklung an. Ursachen sind die Nutzungsintensivierung im Wald, die Aufgabe historischer Nutzungen, wie der Nieder- und Mittelwaldwirtschaft, die Aufgabe der Waldweide und die Intensivierung oder Ruderalisierung der Waldränder bzw. die Auflassung von Halbtrockenrasen. Da Diptam sehr alt wird und sich zum Teil steril mehrere Jahrzehnte im Hochwald erhalten kann, fallen die Verluste bei der Rasterkartierung häufig nicht sofort auf.

Im Hake, Huy, Fallstein und Steinholz waren zu Beginn der 1980er Jahre nur noch wenige blühende Exemplare zu finden, obwohl die Vorkommen in Schutzgebieten lagen. Im Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb Wernigerode hatte der Verfasser von 1982 an die Möglichkeit, umfangreiche Fördermaßnahmen an einigen traditionellen Diptam-Standorten einzuleiten. Dazu gehörten der Huy und die Hoppelberge. Diese Arbeiten wurden nach 1990 durch die Naturschutzstation Nordharz und nach 2003 durch ELER-Projekte des Landkreises und des Landesumweltamtes fortgesetzt.

### 3. Pflegemaßnahmen in den vorhandenen Diptam-Beständen

Gelingt es, das Lichtregime im Sinne von Diptam in ehemals diptamreichen Beständen positiv zu regeln, so setzt bereits im Folgejahr oder spätestens zwei Jahre nach der Auflichtung eine reiche Blüte ein. In der historischen Niederwaldwirtschaft wird der Gehölzbestand nach 15 bis 30 Jahren weitgehend entnommen. Danach kann sich der steril vorhandene Diptam optimal entfalten. Nach 5 bis 10 Jahren setzt jedoch erneute Konkurrenz der Gehölze ein. Bis zu diesem Zeitpunkt müssen die jungen Diptampflanzen so kräftig sein, dass sie ein Schattendasein von weiteren 10 bis 20 Jahren überstehen. Es ist auch davon auszugehen, dass im Boden eine Samenbank angelegt wird, die sich direkt nach dem Abtrieb des Gehölzbestandes aktiviert. Da diese historischen Bewirtschaftungsweisen nicht mehr existieren, sind Pflegemaßnahmen erforderlich geworden. Dabei wird die Niederwaldwirtschaft erfolgreich nachempfunden. Zunächst werden bei der Pflege die Gebüsche wieder „auf Stock“ gesetzt, daher weitgehend entfernt. Das sind zu meist Haselbestände, Hartriegel, Ahornarten und seltener Weißdorn-Gebüsche auf Halbtrockenrasen. Sinnvoll ist es dann, ein bis zwei Jahre abzuwarten, um zu sehen, wie sich der im Unterstand befindliche Diptam entwickelt. Soweit der Lichtgenuss für die Blütenentwicklung ausreicht, bleibt der Gehölzoberstand erhalten. Soweit er nicht ausreicht, muss auch in den Oberstand vorsichtig eingegriffen werden, um den Kronenschluss auf etwa 7/10 abzusinken. Das Oberholz völlig zu entnehmen oder noch stärker aufzulichten, erweist sich als kontraproduktiv, da dann die Gebüsche umso schneller wachsen oder auch Brombeeren den Boden völlig überziehen.

Im Halbtrockenrasen ist die Situation etwas anders, hier geht es darum, die Gebüsche weitgehend zurück zu drängen und konkurrenzschwache, offene, hochstaudenreiche Bestände – meist handelt es sich um das *Geranio-Peucedanetum* – zu erreichen, in denen der Diptam sowohl keimen kann als auch vor dem Austrocknen ein wenig geschützt ist. Ein weiterer Standort sind diptamreiche Waldsäume, die nur der Pflege bedürfen, wenn verstärkt Agrochemikalien eindriften und eine Ruderalisierung mit dichter Gebüschvegetation entstanden ist. Dann ist es günstig, die gesamte Gebüschvegetation im Abstand von 8 – 10 Jahren „auf Stock“ zu setzen, was dem Diptam gut bekommt. Eingriffe in den Oberstand sind zumeist nicht erforderlich, da ausreichend Seitenlicht vorhanden ist.

An allen von 1982 an behandelten Standorten wurde differenziert vorgegangen:

In den Hoppelbergen erfolgte zunächst die Haselentnahme. In den Jahren 1997 bis 2003 wurde auch in den Oberstand eingegriffen – wohl etwas zu stark, so dass zur Zeit sich Brombeerarten ausbreiten, die im zweijährigen Rhythmus mit Freischneidern gemäht werden müssen – ein aufwendiges Verfahren. Immerhin stieg der Anteil blühender Diptam-Exemplare auf mehrere Tausend.

Auf dem Sonnenberg im Huy wurden etwa 2/3 der Gehölze entnommen mit einem vollen Erfolg für den Diptam. Im 10jährigen Rhythmus hätte dieser Eingriff wiederholt werden müssen. Hecken im Osthuy wurden rigoros zurück gesetzt, sehr zum Vorteil von Diptam.

Im Mittelhuy am Weinberg hatte sich der ehemalige Eichen-Niederwald des 19. Jahrhunderts zum Hochwald entwickelt und vom Diptam kamen 1972 nur noch zwei Exemplare zum Blühen. Hier entschlossen wir uns zur Samenernte und zur Gartenansaat von *Dictamnus albus*.

JORRITSMA-WIENK et al. (zit. bei PARTZSCH 2009) wiesen nach, dass die Etablierungsphase der entscheidende Engpass im Lebenszyklus des Diptams ist. Das wurde auch bei unseren Beobachtungen im Huy deutlich. In extrem trockenen Waldsäumen oder in Halbtrockenrasen keimten zwar die Diptamsamen, sie starben aber in sommerlichen Trockenperioden wieder ab (vgl. DIERSCHKE 1974). Aus diesem Grunde wurde seit 2006 besonderer Wert auf die Beobachtung der Samenanzucht und der Keimlingsphase ex situ und am Standort gelegt.

## 4. Ansaat und Pflanzung von Diptam

### 4.1. Ansaat und Pflanzung 1982 bis 1985

Im Jahre 1982 wurden etwa 100 Samen in vorbereitete humose Gartenerde über Kalkgestein gebracht. Die Samen befanden sich vor der Saat 10 Tage im Tiefkühlfach. Im Jahr 1983 waren daraus 26 Keimpflanzen gewachsen, die sich bis 1985 zu Jungpflanzen entwickelten und in 12 Pflanzgruppen im gleichen Jahr an einem Waldinnenrand des Weinberges im NSG Herrenberg-Vorberg/Huy ausgebracht wurden. Im Jahre 2012 existierten davon noch 6 kräftige Büsche, die auch regelmäßig blühen. An gleicher Stelle wurden 1985 40 Samen direkt ins Freiland an markierter Stelle gesät. Daraus entstanden 1986 14 Keimpflanzen.

2010 waren es noch 4 recht kümmerliche Pflanzen, die durch einen Dachsbau gestört waren. Der originäre Diptambestand dieses ehemaligen Niederwaldgebietes, welches inzwischen zum Hochwald geworden ist, ist inzwischen erloschen.

---

## 4.2. Ansaat und Pflanzung 2006 bis 2012

Von 2006 an ergab sich die Möglichkeit, in einer Waldrandsituation unterhalb des Weinberges auf einer extensiv genutzten Streuobstwiese die bisherigen Erfahrungen der Diptam-Ansaat und Pflanzung zu erweitern. Die Streuobstwiese liegt an einem Südhang, der Boden setzt sich aus einer 30-50 cm mächtigen Kalkrendzina zusammen. Zur Vorbereitung der Pflanzung wurden zunächst im Hausgarten in vier Varianten Ansaaten ausgeführt.

Tab. 1: Varianten der Diptamaussaat im Garten 2006-2008

---

Saatgut aus den Jahren 2002/3 im Kühlschrank gelagert bis 2006.

Variante 1:	nicht aufbereitet; Kühlschrank gelagert; von 100 Samen: 3 aufgelaufen; zwei Jahre später: 2 vorhanden
Variante 2:	Jarowisiert (10 Tage Tiefkühlfach) von 100 Samen: 27 aufgelaufen zwei Jahre später: 22 vorhanden
Variante 3:	Saatgut frisch von 100 Samen: 39 aufgelaufen zwei Jahre später; 29 vorhanden
Variante 4:	Saatgut Zitronensäure behandelt von 100 Samen: 23 aufgelaufen zwei Jahre später: 19 vorhanden

---

Die einzelnen Varianten umfassten frisches, jarowisiertes und mit Zitronensäure behandeltes Saatgut. Am günstigsten eignete sich die Verwendung von frischem Saatgut. Zusätzliche Behandlungen im Kühlschrank bzw. mit Zitronensäure zur Verbesserung der Keimung bewährten sich nicht. Aus diesen Ansaaten gingen bis 2008 insgesamt 110 Einzelpflanzen hervor, die sehr unterschiedlich kräftig waren und 2010 in 42 Pflanzgruppen in der oben genannten Streuobstwiese ausgebracht wurden. Im Jahre 2012 waren noch 38 Pflanzgruppen vorhanden, die teilweise auch bereits zur Blüte kamen.





Abb. 1: Blühender Bestand von *Dictamnus albus* (Diptam), 16.5.2009. Foto: Uwe Wegener.



Abb. 2: Einsaat von *Dictamnus albus* (Diptam). Foto: Uwe Wegener, 15.5.2010.





Abb. 3: Ausgepflanzte Exemplare von *Dictamnus albus* (Diptam) aus Nachzucht. Foto: Uwe Wegener, 25.5.2010.

Tab. 2: Aussaat im Garten; Pflanzung im Freiland (Waldrand)

---

Aussaat: 2006 bis 2008: 110 Einzelpflanzen

13.05.2010:	42 Pflanzgruppen
05.09.2010:	38 Pflanzgruppen
25.05.2011:	38 Pflanzgruppen (14 blühend)
27.05.2012:	38 Pflanzgruppen (12 blühend)
21.10.2012:	36 Pflanzgruppen (10 blühend)
13.10.2013:	33 Pflanzgruppen (4 blühend)

---

Da der Aufwand der Aussaat, Anzucht und des Umpflanzens recht hoch war, entschloss ich mich von 2009 an Diptam direkt ins Freiland zu säen (Abb. 2).

Tab. 3: Ansaaten von Diptam 2008-2012 direkt ins Freiland

Aussaat Jahr	Anzahl der Samen	Anzahl der Pflanzen und %-Anteil der ausgebrachten Samen			
		2010	2011	2012	2013
2009	400	ca. 360 (90 %)	ca. 325 (81 %)	300 (75 %)	300 (75 %)
2010	150	-	23 (15 %)	7 (5 %)	9 (6 %)
2011	300	-	-	283 (94 %)	270 (90 %)
2012	250	-	-	-	240 (96 %)

Der Erfolg ist offenbar sehr vom Verlauf des Winters, im Einzelnen von den Temperaturen, der Schneelage und der Bodendurchfeuchtung abhängig. Die Jahre 2009 und 2011 verliefen überaus erfolgreich, die Ansaat 2012 gelang nicht. Hier gilt es, die Zeitreihen noch fortzusetzen und weitere Erfahrungen zu sammeln.

In den ersten zwei Jahren nach der Ansaat wurde die Konkurrenz von *Brachypodium pinnatum* und *Bromus erectus* ein wenig zurückgedrängt. Wenn der Diptam 20 cm Wuchshöhe erreicht, ist das nicht mehr erforderlich.

Die Ansaat und Pflege diptamreicher Pflanzenbestände ist zweifellos mit einem hohen Arbeitsaufwand verbunden. Dieser Aufwand lässt sich jedoch durch eine geschickte Steuerung des Lichtregimes minimieren. Auch ist zu berücksichtigen, dass Diptam eine Leitpflanze artenreicher Ökotope ist und im Kielwasser des Diptams weitere Arten wie *Orchis purpurea*, *O. mascula*, *Ophrys apophylla*, *O. insectifera*, *Iris aphylla*, *Anthericum ramosum*, *Scorzonera purpurea*, *Inula hirta*, *Thesium*-Arten, *Laserpitium latifolium* u. a. gefördert werden.

## 5. Zusammenfassung

Beschrieben wird die Förderung und Pflege von Diptambeständen im nördlichen Harzvorland (LSA) und die Ansaat und Ausbringung von Diptampflanzen ins Freiland unter verschiedenen Bedingungen von 1982 bis heute.

Diptam ist ein Kulturfolger. Die wirksamste Naturschutzmaßnahme ist zweifellos die Beibehaltung historischer forstlicher Nutzungsformen auf kleinem Raum oder eine gezielte, aufwandarme Waldrandpflege zur Diptamförderung. Die Förderung weitgehend intakter Bestände erfolgt über den Lichtfaktor. In stark regressiven oder senilen Beständen ist auch die Neuansaat direkt ins Freiland ein probates Verfahren, wenn die Gräserkonkurrenz über zwei bis drei Jahre zurückgedrängt werden kann. Eine Anzucht ex situ und spätere Verpflanzung ist möglich, aber sehr aufwendig.

Im Kielwasser des Diptams lassen sich weitere bestandesbedrohte Arten fördern.

Diptam kann 30-40 Jahre alt werden, ein Monitoring benötigt deshalb Zeit und ist für befristete Projektarbeiten nicht geeignet (vgl. PARTZSCH 2009).

---

## Literatur

- BENKERT D., FUKAKEK, F. & KORSCH, H. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschland. – K 603, G. Fischer Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm: 615 pp.
- DIERSCHEKE, H. (1974): Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortgefälle an Waldrändern. – Scripta Geobot. 6: 1–246. Göttingen.
- FRANK, D. & NEUMANN, V. (Hrsg.) (1999): Bestandessituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – E. Ulmer Stuttgart: 52 pp.
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (Hrsg.) (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – S. 318, E. Ulmer Stuttgart: 768 pp.
- HERDAM, H. (1993): Neue Flora von Halberstadt. – S. 185, Hrsg. Bot. AK. Nordharz e. V., Quedlinburg: 385 pp.
- KINKELDEY, M. in KISON, H.-U. & AHRENS, W. (2010): Unterwegs im Natur- und Geopark Harzer Pflanzenwelt erleben. – Hrsg. Regionalverband Harz e. V., Quedlinburg: 8–11.
- KUGLER, H. & SCHMIDT, W. (1988): Das Gebiet der unteren Unstrut. Ergebnisse der heimatkundlichen Bestandsaufnahme in den Gebieten Wiehe, Nebra, Freyburg. – Werte unserer Heimat 46: 1–189. Nebra.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – S. 644 UTB, E. Ulmer Stuttgart: 1051 pp.
- PARTZSCH, M. (2009): Populationsstruktur und Vergesellschaftung von *Dictamnus albus* L. in thermophilen Säumen des unteren Unstruttals (Sachsen-Anhalt). – Tuexenia 29: 63–82, Göttingen.
- SCHNEIDER, L. (1868): Wanderungen im Magdeburger Florengebiet in den Jahren 1866 und 1867. – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 10: 39–100.
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & KLOTZ, S. (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Spektrum Akad. Verlag Heidelberg, Berlin: 472 pp.

**Dank:** Für die Mitwirkung bei den Arbeiten insbesondere in den Hoppelbergen bedanke ich mich bei Udo Wolff. Hinweise zum Diptammanagement diskutierte ich mit Alfred Bartsch, Egbert Günther und Dr. Wolfgang Eberspach. Bei Frau Käthe Engeleiter bedanke ich mich für die technische Unterstützung.

### Autor:

Dr. Uwe Wegener  
Meisenweg 27  
38820 Halberstadt